

Kenen henki säästetään?

Robottiautot: Vastattavana on vielä tukku eettisiä kysymyksiä.

Helsinki
Mimma Lehtovaara/STT

Kumman kiire on tärkeämpi – sinun vai minun? Tämä on yksi lukuisista eettisistä kysymyksistä, joihin joudutaan vastaamaan ennen kuin robottiautot yleistyvät. Suuret autonvalmistajat arvioivat tämän tapahtuvan jo vuoden 2020 tietämiltä alkaen.

Robottiautoja koskeva etiikka voi olla myös elämän ja kuoleman kysymys. Projektijohtaja **Harri Santamala** Metropolia ammattikorkeakoulusta on sitä mieltä, että isot eettiset kysymykset tulisi ratkaista puolueettomalla areenalla esimerkiksi EU:ssa tai maailmanlaajuisesti YK:n linjauksilla. Tällöin päätökset sitoisivat autonvalmistajia, sillä nyt yksittäiset yritykset voivat pitkälti määritellä reunaehdojaan.

Santamala ja liikennetekniikan professori **Tapio Luttinen** Aalto-yliopistosta pohtivat klassisia tilanteita, joissa on vain huonoja vaihtoehtoja ja auto pitäisi ohjelmoida valitsemaan pienempi paha. Etukäteen olisi siis ratkaistava, kenen henki ensisijaisesti säästetään ja miten vastuut jakautuvat.

Joskus pitää esimerkiksi väistää suojatille ryntäävää lasta jalkakäytävälle, jossa on toinen ihminen, ja silloin auton pitää valita, mitä tapahtuu.

Tulevaisuuden autoon voi olla mahdollista ohjelmoida hätätilanetointo, jonka perusteella kyseinen auto saa etuoikeuden esimerkiksi liikennevalojen vihreänä aaltona tai mahdollisuuden ylittää ruuhkainen risteys ennen muita. Millainen hätä-



Vastaava tutkimusteknikko Rainer Täppinen ja erikoistutkija Ari Virtanen robottiauto Martin seurassa VTT:llä Tampereella.

tilanne siis kelpaisi ja kuinka usein sen voisi kytkeä päälle?

– Jos ajoneuvoon voidaan määritellä, että minulla on kiire, silloinhan kaikki tekevät sen, Luttinen arvioi.

Hätätoimintojen määrää voitaisiin rajoittaa kiintiöillä, jolloin kukaan ei voisi antaa itselleen etuoikeuksia päivittäin.

Robottiauton navigaattori ymmärtää laskea kullekin matkalle optimaalisen reitin. Yleensä se on nopein. Näinkin yksinkertainen asia voi johtaa eettiseen pohdin-

taan, Luttinen huomauttaa.

Reittilaskuri ei ota huomioon haittaa, jonka ajoneuvo aiheuttaa muille. Se käyttäisi ehkä vilkasta mutta nopeaa pääväylää, jolle ei ole helppoa päästä mukaan sivullitsemästä. Tulisiko ajoneuvoja tällöin ohjata pois pääväylältä vähän pidemmälle reitille, jotta viivytykset olisivat pienempiä sivuväylältä tuleville ja kokonaisuus toimisi paremmin?

Yksi ratkaistava asia koskee ihmisten ajokyvyn säilymistä. Robottiauto kuljettaa pitkälti itse itseään,

jolloin autokyydissä oleva voi rentoutua tai keskittyä päivän töihin.

Jos robotti kuitenkin joutuu virhetilaan ja ihmisen pitää puuttua äkkitalanteeseen, osaako hän sen varmasti, jos edellisestä ajokerrasta on kulunut jo pitkä aika? pohtii Liikenneturvan suunnittelija **Petri Jääskeläinen**.

Miten siis ratkaistaan kysymykset ajokortin voimassaolosta tai mahdollisista lisäkoulutuksista harvakseltaan itse ajaville, ja kuka kunkin autossa olevan toimintakyvyn arvioisi, miten usein ja millä tavoin?

Ominaisuudet

Auto etsii itse parkkipaikan

Robottiautot ja -bussit alkavat näkyä yhä useammin katukuvassa. Niitä tutkitaan ja kehitetään Suomessa muun muassa VTT:llä, Metropolia ammattikorkeakoulussa ja Aalto-yliopistossa.

VTT:n robottiautoihin kehitetään parhaillaan uusia antureita, jotka helpottavat toimintaa pohjoisessa. Suuret kompastuskivet robottiautojen toimintaan liittyvät juuri yllättäviin tai huonoihin olosuhteisiin.

– Haasteellisin on maaseutu, jossa karttojen tarkkuudet eivät ole riittäviä, eikä siellä välttämättä ole tarpeeksi hyviä kaistamerkkintöjä, projektipäällikkö **Matti Kutila** kertoo.

VTT:llä automaattiautoja aletaan liittää myös digitaaliseen infraan, jolloin auto saa kaupungin palkka- ja katutietoja ja pystyy yhdistelemään niitä järkevästi.

Pian saatetaan alkaa testata automaattipysäköintiä. Ajatuksena on, että auto voi jättää kuskien kyydistä ja lähteä sitten itseksensä etsimään parkkipaikkaa. Toiminto voi olla saatavana jo parin vuoden päästä.